

『提升問題導向物理治療課程之教學品質』  
計畫成果報告

計畫期間：95/9/1～96/8/31

主持人：曹昭懿副教授

單位：物理治療學系

中華民國九十六年八月

## 計畫緣起

問題導向的學習方式有助於培養學生終身學習之態度與方法，而與實務結合，也是醫學教育的特色，然而本系因教師人力與經費之限制，多採傳統大班教學，少與臨床專家共同教授大學部專業課程。期望藉由此計畫，訓練臨床治療師成為問題導向教學師資，並準備教案，再逐步推展此一教學模式，培養同學面對問題，解決問題之能力，可使本系學生更具國際競爭力，培養優質之物理治療專業人才，以提供最優質之專業服務。

## 目標

- 一、訓練本系教師與臨床物理治療師具備問題導向學習之教師能力，並撰寫教案供課程使用。
- 二、開設問題導向學習課程，由四名種子教師先行帶領學生以臨床個案為例進行問題導向學習。
- 三、評估問題導向學習課程之成效。

## 方法

- 一、開設問題導向學習教師工作坊，包括帶領教學之知識、技巧，練習撰寫教案。
- 二、教師工作坊成果評估，探究參與教師對此一教學模式之瞭解。
- 三、延攬各物理治療主題之專家撰寫教案，並另聘請專家審查。
- 四、於 95 年度第二學期開設『物理治療問題導向學習』課程，預計以本系大三學生為對象，主要課程內容涵蓋物理治療四大領域：肌肉骨骼系統、神經系統、心肺循環系統、及小兒疾患之物理治療。
- 五、問題導向課程成果評估，包括對課程之評估與學生之自評互評。

## 結果

### 一、問題導向學習教師工作坊

於 95 年 11 月 25 日，假台大公衛大樓 211 講堂舉辦「物理治療問題導向學習」教師工作坊；講員、講題及講授時間如附錄一；課程講義如附件一。

### 二、教師工作坊成果評估

於工作坊前後，針對參與之教師調查對於問題導向學習之瞭解程度，問卷及每一題答對人數百分比如表一。

### 三、撰寫及審查教案

經由本計畫之資助，本年度共完成以下 8 件教案，其中四件已於本學期課程中使用，教案之詳細內容如附件二。

1. 文明時代的慢性殺手（糖尿病）
2. 心痛的王先生（冠狀動脈疾病）
3. 頭暈的于媽媽（暈眩）
4. 多次中風的王爺爺（中風）
5. 失落的全壘打王（SLAP 傷害）
6. 到處腫痛的林老師（類風濕性關節炎）
7. 跳芭蕾舞的奇奇（年幼輕度腦性麻痺）
8. 慢飛天使-小美（中重度全面性發展遲緩）

#### 四、開設『物理治療問題導向學習』課程

本系於 95 年度第二學期新開 2 學分必修課程「物理治療問題導向學習」，對象為本系大三學生；課程大綱如附錄二。學期初有整體之講授課程，主要目的為讓學生瞭解問題導向學習之基本理念、執行方式、如何評讀期刊文獻；之後全班學生（23 名）分為四組，由本系四位老師帶領，進行教案之研討。四位教師各專精於肌肉骨骼系統、神經系統、心肺循環系統、及小兒疾患之物理治療領域，學生於本學期上課後，物理治療四大領域各有問題導向學習之一次經驗。

#### 五、問題導向課程成果評估

- (一) 對課程之評估：學期課程結束後，學生對於四領域之課程進行評估，結果如表二。大部分學生都對課程滿意或非常滿意；對於課程進行討論的方式有興趣；而對課程難易度，除了一主題（課程四）外，大多數也認為適中。
- (二) 老師對學生之評估：學期課程結束後，教師針對參與課程之同學進行評估，根據的項目如表三。
- (三) 學生之自我評估及互評：學期課程結束後，學生針對自己與同組同學有自評與互評，根據的項目如表四。

#### 討論

本計畫之執行對於本系及臺灣物理治療界教學有重大影響。國外物理治療學系暨研究所早已有雙軌制（同一系有二種學制，一為問題導向學習，一為傳統

大班教學)或問題導向學習制度;在臺灣,醫學院其他科系實施問題導向學習亦已有多年;然而本系限於教師人力一直無法實施,僅在部分課程中選擇幾個課題練習,而臨床實習的個案討論,亦限於臨床教師對問題導向學習執行方式不夠熟悉,無法以此學習法帶領學生。

經由本計畫前一部份,「問題導向學習教師工作坊」,全臺灣共有 70 名左右治療師(含學校教師)參加,算是一紮根工作;讓治療師們在臨床教學時能利用此一方法,帶領學生對於個案有更深入的討論與瞭解,也讓本系教師對所謂「問題導向學習」取得部分共識。

在工作坊結束後,本系四位教師即開始為「物理治療問題導向學習」課程做準備,包括確定課程內容(含教案)、課程進度與執行方式之共識、延請專家編寫與審查教案;在 95 年度第二學期新開 2 學分必修課程「物理治療問題導向學習」,對象為本系大三學生。一學期課程之後,學生都認為本課程對於自己面對臨床問題、收集資料、解決問題、與同學討論很有收穫,認為是一個好的訓練;不過學生們並不習慣一個老師不給確定答案的討論方式,可見學生之學習習慣尚須培養,才能真正達到此一學習方式的精神,自己找答案,且因為知識的日新月異,必須有終身學習的動力。

關於本次課程執行方式,是在大三同學對於專業課程已有部分認識後,採取「外加」課程(即非專業核心課程)的方式處理,一學期僅就四個教案學習與討論,與多數學系以問題導向學習方式學習新課程尚有距離。若要真正如此執行,必須經過全系之課程全面重整,且需提升學生閱讀英文書籍與文獻之能力,為一浩大工程。

## **結論與建議**

1. 全國各地可以多舉辦此類工作坊，讓更多物理治療臨床教師具備帶領問題導向學習之基本觀念與能力；可邀請已有經驗之教師分享在物理治療領域實施之獨特性。
2. 積極加強培養學生主動學習之精神及英文閱讀能力，方可符合實施此一課程之需要；而實施此一課程，對於培養學生主動學習之精神及英文閱讀能力又有正面幫助。
3. 號召全國各物理治療學系，針對專業核心課程設計與重整課程內容，並撰寫教案，逐步準備實施此一教學與學習模式。

表一 教師工作坊前後，學員對問題導向學習之瞭解程度

項 目	選 項	課 前		課 後	
		人數	百分比	人數	百分比
您是否聽過問題導向學習（以下簡稱 PBL）教學法？	是	58	77.3	51	96.2
	否	17	22.7	2	3.8
您認為 PBL 是何種教學法？	老師授課	1	1.3	0	0.0
	大班教學	0	0.0	0	0.0
	小班教學	9	12.0	10	17.9
	單純學生報告	1	1.3	0	0.0
	小組討論	64	85.3	46	82.1
	授課	1	1.3	0	0.0
您認為教師於 PBL 課堂中主要扮演的角色是什麼？	主持討論	21	28.0	1	1.8
	聽課	0	0.0	3	5.5
	提供諮詢意見	36	48.0	14	25.5
	課程控制	17	22.7	34	61.8
	其他	0	0.0	3	5.5
	授課	1	1.3	0	0.0
您認為 PBL 的老師是教案內容的專家？	是	27	36.0	9	16.4
	不是	24	32.0	45	81.8
	不知道	24	32.0	1	1.8
您認為學生於 PBL 課堂中所扮演的角色？	聽課	0	0.0	1	1.8
	共同討論	72	97.3	53	93.0
	口頭報告	2	2.7	2	3.5
	其他	0	0.0	1	1.8
您認為 PBL 之教案是否有一定之答案？	有	1	1.3	3	5.5
	沒有	70	93.3	51	92.7
	不知道	4	5.3	1	1.8
您認為 PBL 教案內之答案該由誰負責解答？	老師	6	8.0	2	3.7
	指定某位學生負責	2	2.7	0	0.0
	所有組員	63	84.0	52	96.3
	不知道	4	5.3	0	0.0
您認為學生於傳統教學法是否會事先	會	2	2.7	1	1.8

「預習」上課內容？	不會	26	34.7	28	50.9
	不一定	47	62.7	26	47.3
您認為學生於 PBL 教學法是否會事先「預習」上課內容？	會	38	50.7	45	83.3
	不會	6	8.0	0	0.0
	不一定	31	41.3	9	16.7
您認為學生於傳統教學法是否會主動找尋上課所需的相關資料？	會	6	8.0	1	1.9
	不會	29	38.7	25	46.3
	不一定	40	53.3	28	51.9
您認為學生於 PBL 教學法是否會主動找尋上課所需的相關資料？	會	49	65.3	48	88.9
	不會	1	1.3	0	0.0
	不一定	25	33.3	6	11.1
您認為學生於傳統教學法之課程中，與同學間的互動多嗎？	很多	2	2.7	0	0.0
	一些	25	33.3	7	12.7
	偶爾	47	62.7	31	56.4
	沒有	1	1.3	17	30.9
您認為學生於 PBL 教學法之課程中，與同學間的互動多嗎？	很多	64	85.3	51	94.4
	一些	4	5.3	3	5.6
	偶爾	7	9.3	0	0.0
	沒有	0	0.0	0	0.0
感謝您一整天的參與，整體而言，您對今天的研習會覺得(only for post)	非常滿意			27	50.0
	滿意			22	40.7
	尚可			4	7.4
	不滿意			1	1.9
	非常不滿意			0	0.0



表二 學生對課程之評估

	課程一 (O)	課程二 (N)	課程三 (C)	課程四 (P)
<b>課程安排 Q1</b>				
課程長度滿意度 Q11				
非常不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
尚可	13.64%	13.64%	18.18%	9.09%
滿意	59.09%	59.09%	68.18%	68.18%
非常滿意	27.27%	27.27%	13.64%	22.73%
課程時段滿意度 Q12				
非常不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
尚可	9.09%	4.55%	18.18%	13.64%
滿意	72.73%	72.73%	68.18%	77.27%
非常滿意	18.18%	22.73%	13.64%	9.09%
分組方式滿意度 Q13				
非常不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不滿意	0.00%	4.55%	4.55%	4.55%
尚可	18.18%	4.55%	9.09%	13.64%
滿意	68.18%	81.82%	81.82%	77.27%
非常滿意	13.64%	9.09%	4.55%	4.55%
評分方式滿意度 Q14				
非常不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不滿意	4.55%	4.55%	4.55%	4.55%
尚可	9.09%	9.09%	13.64%	4.55%
滿意	72.73%	68.18%	72.73%	86.36%
非常滿意	13.64%	18.18%	9.09%	4.55%
指導地點滿意度 Q15				
非常不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不滿意	9.09%	0.00%	0.00%	0.00%
尚可	22.73%	4.55%	4.55%	4.55%
滿意	59.09%	63.64%	77.27%	68.18%
非常滿意	9.09%	31.82%	18.18%	27.27%
<b>課程內容部分 Q2</b>				
題目滿意度 Q21				
非常不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

尚可	18.18%	0.00%	9.09%	4.55%
滿意	68.18%	54.55%	63.64%	63.64%
非常滿意	13.64%	45.45%	27.27%	31.82%
<b>教案內容滿意度 Q22</b>				
非常不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不滿意	4.55%	0.00%	0.00%	0.00%
尚可	9.09%	0.00%	13.64%	0.00%
滿意	72.73%	36.36%	59.09%	63.64%
非常滿意	13.64%	63.64%	27.27%	36.36%
<b>教師指導部分 Q3</b>				
<b>指導認真程度滿意度 Q31</b>				
非常不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
尚可	4.55%	0.00%	4.55%	0.00%
滿意	68.18%	27.27%	59.09%	36.36%
非常滿意	27.27%	72.73%	36.36%	63.64%
<b>師生互動滿意度 Q32</b>				
非常不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不滿意	0.00%	0.00%	4.55%	0.00%
尚可	9.09%	0.00%	27.27%	0.00%
滿意	77.27%	22.73%	45.45%	59.09%
非常滿意	13.64%	77.27%	22.73%	40.91%
<b>自評部份 Q4</b>				
<b>課前預習充分程度 Q41</b>				
非常不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不滿意	4.55%	0.00%	0.00%	4.55%
尚可	18.18%	4.55%	36.36%	9.09%
滿意	63.64%	77.27%	59.09%	77.27%
非常滿意	13.64%	18.18%	4.55%	9.09%
<b>課程內容負擔程度 Q42</b>				
非常不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	4.55%
尚可	27.27%	13.64%	31.82%	31.82%
滿意	68.18%	72.73%	63.64%	54.55%
非常滿意	4.55%	13.64%	4.55%	9.09%
<b>思維邏輯訓練之助益 Q43</b>				
非常不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

尚可	4.55%	4.55%	9.09%	4.55%
滿意	77.27%	63.64%	68.18%	63.64%
非常滿意	18.18%	31.82%	22.73%	31.82%
單獨解決問題之助益 Q44				
非常不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
尚可	13.64%	4.55%	13.64%	4.55%
滿意	68.18%	63.64%	59.09%	63.64%
非常滿意	18.18%	31.82%	27.27%	31.82%
<b>總評部份 Q5</b>				
教師教導滿意度 Q51				
非常不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
尚可	0.00%	0.00%	13.64%	0.00%
滿意	72.73%	40.91%	68.18%	45.45%
非常滿意	27.27%	59.09%	18.18%	54.55%
本課程所帶來之助益 Q52				
非常不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
尚可	9.09%	0.00%	4.55%	0.00%
滿意	68.18%	59.09%	81.82%	54.55%
非常滿意	22.73%	40.91%	13.64%	45.45%
學分數之適合度 Q53				
非常不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不滿意	4.55%	4.55%	4.55%	4.55%
尚可	18.18%	13.64%	27.27%	18.18%
滿意	72.73%	63.64%	59.09%	72.73%
非常滿意	4.55%	18.18%	9.09%	4.55%
對於小組討論方式 Q54				
非常不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
尚可	4.55%	4.55%	4.55%	4.55%
滿意	68.18%	50.00%	77.27%	72.73%
非常滿意	27.27%	45.45%	18.18%	22.73%
對小組討論學習成果 Q55				
非常不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
尚可	18.18%	0.00%	4.55%	4.55%

滿意	54.55%	50.00%	77.27%	63.64%
非常滿意	27.27%	50.00%	18.18%	31.82%
對學習指引參考資料 Q56				
非常不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
尚可	22.73%	4.55%	0.00%	13.64%
滿意	54.55%	63.64%	86.36%	63.64%
非常滿意	22.73%	31.82%	13.64%	22.73%
小組討論整體滿意度 Q57				
非常不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
不滿意	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
尚可	9.09%	4.55%	18.18%	4.55%
滿意	63.64%	54.55%	63.64%	63.64%
非常滿意	27.27%	40.91%	18.18%	31.82%
對參與小組討論的興趣 Q6				
非常無趣	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
無興趣	4.55%	0.00%	4.76%	0.00%
普通	4.55%	0.00%	9.52%	9.09%
有興趣	68.18%	63.64%	61.90%	59.09%
非常有興趣	22.73%	36.36%	23.81%	31.82%
對小組討論主題之興趣 Q7				
非常無趣	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
無興趣	4.55%	0.00%	0.00%	0.00%
普通	4.55%	0.00%	14.29%	4.55%
有興趣	68.18%	68.18%	61.90%	72.73%
非常有興趣	22.73%	31.82%	23.81%	22.73%
小組討論課前準備 Q8				
困難	0.00%	4.55%	4.76%	22.73%
適中	77.27%	77.27%	85.71%	68.18%
容易	22.73%	18.18%	9.52%	9.09%
課前準備參考資料獲取之困難度 Q9				
困難	0.00%	4.55%	19.05%	68.18%
適中	81.82%	81.82%	76.19%	31.82%
容易	18.18%	13.64%	4.76%	0.00%
小組討論主題之困難度 Q10				

---

困難	0.00%	4.55%	9.52%	18.18%
適中	77.27%	77.27%	85.71%	81.82%
容易	22.73%	18.18%	4.76%	0.00%

---

表三 教師評估學生表

	從未	很少	偶爾	時常	總是
1. 勇於表達自己的想法					
2. 提供支持和鼓勵給其他的團體成員					
3. 合適的指教且可以有建設性和尊重地給予回饋					
4. 促成同學積極討論和保持專注					
5. 為了其他團體成員有責任做好準備					
6. 對於同學的回饋可以積極和建設性地給予回應					
7. 能準時和負責地參與課程					

表四 學生之自評與互評表

	從未	很少	偶爾	時常	總是
1. 有邏輯地組織內容且含蓋深度和廣泛性並能引用適當的參考資料					
2. 對於案例和議題可以適當地闡述					
3. 表達自己的想法以及能提出問題					
4. 利用合適的講義和視聽教具					
5. 學生對於他人的問題和回饋能給予建設性和尊重的回應					

附錄一

「物理治療問題導向學習」教師工作坊

時間：11/25，星期六

地點：徐州路 17 號，台大公衛大樓 211 講堂

時 間	主 題	講 員
8：00- 8：30	報到	
8：30- 9：10	問題導向學習	林瑞祥教授
9：10-10：00	問題導向學習課程設計	鄒國英教授
10：00-10：20	休息	
10：20-11：20	教案編纂與評估	鄒國英教授
11：20-12：20	問題導向學習方法在護理學之應用	蕭淑貞教授
12：20-13：30	午餐	
13：30-14：30	問題導向學習方法在臨床技術課程的運用	劉樹泉醫師
14：30-15：30	教師與學生的角色	陳世杰助理教授
15：30-15：50	休息	
15：50-16：50	問題導向學習之成果評估	梁繼權副教授

聯絡人：曹昭懿

TEL：33228130，email: [jytsauo@ntu.edu.tw](mailto:jytsauo@ntu.edu.tw)



附錄二 「物理治療問題導向學習」課程大綱 (同課程開二班)

National Taiwan University  
School and Graduate Institute of Physical Therapy  
Course Syllabus in Problem Based Learning in Physical Therapy / 2007

Course Number: 408 32700 (01)

Course Name: Problem Based Learning in Physical Therapy

Course Credit: 2

Instructors: Jau-Yih Tsao (principal instructor, Rm. 323, tel: 33228130,  
jytsao@ntu.edu.tw), Ying-Tai Wu

Teaching Assistant: N/A

Participants: junior students in the School of Physical Therapy

Class Time: Friday 13:20-15:10 (13:20-14:10, the 1<sup>st</sup> visit of each topic)

Discussion hour: by appointment

Classroom: Room 211

Topic C: Seminar Rm 1, Topic N: Seminar Rm 2, Topic P: Rm 204,  
Topic O-211

Course Description:

This course attempts to prepare students for a life-long learning ability by a group discussion and problem-based class format. The students are expected to ask appropriate clinical questions and search appropriate evidence-based medical information upon exposure to a clinical scenario. The decision making process and group cooperative dynamics are also emphasized.

General Objectives of the Course:

At the end of this semester, the students should be able to achieve the following goals upon presentation of a written clinical case scenario:

1. ask appropriate clinical questions
2. find relevant evidence from appropriate resources
3. solve the clinical problems by group discussion and collaboration
4. adopt an active learning attitude for life-long learning in the field of physical therapy

Week 1	2007/3/2	Orientation What is PBL?	Tsao
Week 2	3/9	Evidence-based practice (research design)	Tsao

Week 3	3/16	Paper critique (I)	Tsauo
Week 4	3/23	Paper critique (II)	Tsauo
Week 5	3/30	Case open discussion A1/ Topic Cardiopulmonary, B1/ Topic Orthopedic	Wu, Tsauo
Week 6	4/6	Student discussion	Wu, Tsauo
Week 7	4/13 (GrA 11:20~13:00)	Case ending discussion A1/ Topic Cardiopulmonary, B1/ Topic Orthopedic	Wu, Tsauo
Week 8	4/20	Case open discussion A1/ Topic Pediatric, B1/ Topic Cardiopulmonary	Wu, Tsauo
Week 9	4/27	Student discussion	Wu, Tsauo
Week 10	5/4 (GrA 11:20~13:00)	Case ending discussion A1/ Topic Pediatric, B1/ Topic Cardiopulmonary	Wu, Tsauo
Week 11	5/11	Case open discussion A1/Topic Neurological, B1/ Topic Pediatric	Wu, Tsauo
Week 12	5/18	Student discussion	Wu, Tsauo
Week 13	5/25	Case ending discussion A1/Topic Neurological, B1/ Topic Pediatric	Wu, Tsauo
Week 14	6/1 (GrA 11:20~12:10)	Case open discussion A1/ Topic Orthopedic, B1/ Neurological	Wu, Tsauo
Week 15	6/8	Student discussion	Wu, Tsauo
Week 16	6/15	Case ending discussion A1/ Topic Orthopedic, B1/ Neurological	Wu, Tsauo
Week 17	6/22	Evaluation	Wu, Tsauo

**Content :**

**Page 1** Opening scenario (Dx, chief complaints, history (present & past), social history depends)

**Page 2** Physical examination, laboratory tests and imaging, environments

**Page 3** PT Dx (evaluation 在 page 2, 3 間完成)

**Page 4** Prognosis, goal, plan of care

**The above information will be given in the first hour**

**Page 5** Interventions

**Page 6** Outcomes

**Page 7** Suggested learning materials, 2~5 references

**Page 8** Possible learning issues only for tutors

### **Possible Learning Issues**

- ◆ normal anatomy, physiology, kinesiology
- ◆ pathology
- ◆ medical diagnostic criteria (including lab.)
- ◆ risk factors
- ◆ radiology/imaging
- ◆ pharmacology
- ◆ dietary management
- ◆ physical therapy examination
- ◆ physical therapy interventions
- ◆ psycho-social issues, motivation, compliance
- ◆ prevention

### **Reference:**

Shumway-Cook A & Woollacott M. Motor Control : Translating Research into Clinical Practice, 3<sup>rd</sup> ed. Chapter 6 A conceptual framework for clinical practice. Philadelphia PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2007.

APTA. Guide to Physical Therapist Practice. 2<sup>nd</sup> ed. Alexandria, Virginia: American Physical Therapy Association. 2001.

Saarinen-Rahiika H. Binkley JM. Problem-based learning in physical therapy: a review of the literature and overview of the McMaster University experience Physical Therapy. 78(2):195-211, 1998 Feb.

<http://www.uclan.ac.uk/facs/health/nursing/sonic/PBL.htm>

[http://www.findarticles.com/p/articles/mi\\_qa3969/is\\_200510/ai\\_n15740272/pg\\_1](http://www.findarticles.com/p/articles/mi_qa3969/is_200510/ai_n15740272/pg_1)

### **Grading principle:**

Class discussion and participation 100%